

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-325514
(43)Date of publication of application : 12.12.1995

(51)Int.Cl. G03G 21/00
G06F 19/00
H04N 1/00

(21)Application number : 06-137813
(22)Date of filing : 30.05.1994

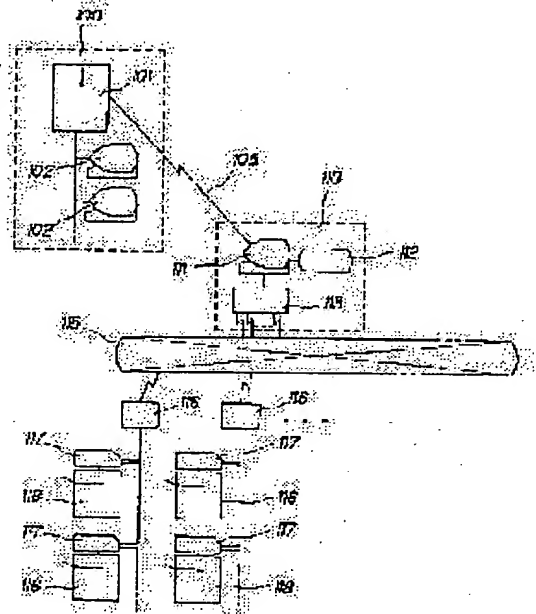
(71)Applicant : RICOH CO LTD
(72)Inventor : SUZUKI OKIFUMI
TAKAGI TERU

(54) SUPPLY ORDERING SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To attain the work efficiency and the economical efficiency of a supply control job by reducing operation for inventory control and an ordering job done by a supply controller and for supply order receiving and delivery job done by a supply maker, and suppressing supply storage space to a minimum and eliminating being out of supply stock.

CONSTITUTION: This device possesses a supply order receiving system 100 executing the input storage/control of the order receiving information from a customer of a supply used for a copying machine 118 and ordering and delivering instructions, and a supply ordering system 110 gathering the used quantity of the supply at a specified interval and outputting a shipping request to the supply order receiving system 100 when the used quantity of the supply reaches the specified quantity.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.07.2000
[Date of sending the examiner's decision of rejection] 04.06.2002
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The supply order system carried out [providing a supply order-received means perform input storage and management of the order-received information on the supply used for image formation equipment from a customer, and order and delivery directions, and a supply order means output a shipment demand to the aforementioned supply order-received means when the amount of the aforementioned supply used is collected at the predetermined intervals and the amount of the supply used reaches the specified quantity, and] as the feature.

[Claim 2] While collecting automatically a supply order-received means to perform input / storage management of this order-received information, order / delivery directions, etc. from a customer at the time of an order received, and the amount used for every recording paper size, at intervals of predetermined about supplies for copying machines, such as the recording paper and a toner When data processing of the amount of the toner used is carried out and the aforementioned recording paper and the amount-used data of a toner become below the inventory proper quantity lower limit for every customer, The supply order system which carries out data processing of the insufficient quantity to a proper quantity inventory, and is characterized by providing a supply order means to output a shipment demand to the aforementioned supply order-received means.

[Claim 3] The supply order-received means constituted by the order-received management tool which performs a shipment check, shipment directions, and delivery processing, and order-received information input means to input the supply classification and the amount of orders received for every customer for every time of an order received, While collecting automatically the amount used for every recording paper size at intervals of predetermined to an external-memory means to memorize all customer lists and the aforementioned order-received information to an order file, and all customer lists When data processing of the amount of the toner used is carried out and the aforementioned recording paper and the amount-used data of a toner become below the inventory proper quantity lower limit for every customer, A supply order means to carry out data processing of the insufficient quantity to a proper quantity inventory, to memorize to the order file of the aforementioned external-memory means, and to output a shipment demand for the data in this order file to the aforementioned order-received management tool, The supply order system characterized by providing the means of communications which connects the supply automatic order means constituted by two or more image formation equipments and communications control means to perform data communication control, and the aforementioned order-received management tool and the aforementioned supply order means possible [data communication.] through a public line.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] this invention collects and calculates the amount of the supplies (the recording paper, toner, etc.) used in the image formation equipments by the side of a customer (a copying machine, facsimile, printer, etc.) by the system by the side of supply order through a public line network, computes the usage to an optimum dose inventory based on the amount of this [used], and relates to the supply order system which auto-sends a shipment demand to a supply order-received side.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, image formation equipment groups, such as a copying machine currently installed in the customer and a LASER beam printer, were performed for management supply of the supply to be used etc. to the service base side as follows for every customer, for example.

(1) A customer's management person in charge applies order to a dealer by connection that stock of the use supplies (the recording paper, toner, etc.) used from a general operator went out, or the inventory check by the management person in charge itself.

(2) An order-received dealer checks his company stock, and what can carry out inventory correspondence delivers the warehoused item.

(3) Like an order-received dealer, although ***** Co. does a check and its work, about a supply without stock of a supply, it applies order to a supply maker etc. and delivers after acceptance.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, there was a trouble that the claim from an operator etc. will increase by the time the supply goes out and is delivered in a customer while the work of the order business to the stock control and the maker by the supply management person in charge etc. takes time and effort if it is in the conventional supply order system as shown above, or equipment will be in a use improper state with a supply piece. Moreover, if a supply is kept too much in order to cancel this trouble, ***** will learn the storage space as it is large, and a ***** trouble will produce it.

[0004] Moreover, in a supply maker, there was a trouble that the load of the supply order received by the help and its delivery work was large. Moreover, when a supply piece arose, it corresponded to the demand quickly and there was a trouble that a supply could not be supplied.

[0005] this invention stops a supply storage space to the minimum, further, eliminates a supply piece and aims at planning the working efficiency and economical efficiency of supply management business while being made in view of the above and making the work in the stock control by the supply management person in charge, order business, and the supply order received and delivery business by the supply maker mitigation-ize.

[0006]

[Means for Solving the Problem] If it is in the supply order system concerning a claim 1 in order to attain the above-mentioned purpose, a supply order-received means perform input storage and management of the order-received information on the supply used for image-formation equipment from a customer, and order and delivery directions, and a supply order means output a shipment demand to the aforementioned supply order-received means when the amount of the aforementioned supply used is collected at the predetermined intervals and the amount of the supply used reaches to the specified quantity provide.

[0007] Moreover, if it is in the supply order system concerning a claim 2 While collecting automatically a supply order-received means to perform input / storage management of this order-received information, order / delivery directions, etc. from a customer at the time of an order received, and the amount used for every recording paper size, at intervals of predetermined about supplies for copying machines, such as the recording paper and a toner When data processing of the amount of the toner used is carried out and the aforementioned recording paper and the amount-used data of a toner become below the inventory optimum dose lower limit for every customer, data processing of the insufficient quantity to an optimum dose inventory is carried out, and a supply order means to output a shipment demand to the aforementioned supply order-received means is provided.

[0008] Moreover, if it is in the supply order system concerning a claim 3 The supply order-received means constituted by the order-received management tool which performs a shipment check, shipment directions, and delivery processing, and order-received information input means to input the supply classification and the amount of orders received for every customer for every time of an order received, While collecting automatically the amount used for every recording paper size at intervals of predetermined to an external-memory means to memorize all customer lists and the aforementioned order-received information to an order file, and all customer lists When data processing of the amount of the toner used is carried out and the aforementioned recording paper and the amount-used data of a toner become below the inventory optimum dose lower limit for every customer, A supply order means to carry out data processing of the insufficient quantity to an optimum dose inventory, to memorize to the order file of the aforementioned external-memory means, and to output a shipment demand for the data in this order file to the aforementioned order-received management tool, The means of communications which connects the supply automatic order means constituted by two or more image formation equipments and communications control means to perform data communication control, and the aforementioned order-received management tool and the aforementioned supply order means possible [data communication] is provided through a public line.

[0009]

[Function] The supply order system (claim 1) concerning this invention outputs a shipment demand to a supply

order-received means, when input storage management of the order-received information on the supply used for image formation equipment from a customer, and order and delivery directions are performed, the amount of the aforementioned supply used is collected at the predetermined intervals and the amount of the supply used reaches the specified quantity.

[0010] Moreover, the supply order system (claim 2) concerning this invention By the supply order-received means, input / storage management of this order-received information, order / delivery directions, etc. are performed from a customer about supplies for copying machines, such as the recording paper and a toner, at the time of an order received. a supply order means While collecting automatically the amount used for every recording paper size at intervals of predetermined, when data processing of the amount of the toner used is carried out and the aforementioned recording paper and the amount-used data of a toner become below the inventory optimum dose lower limit for every customer, Data processing of the insufficient quantity to an optimum dose inventory is carried out, and a shipment demand is outputted to the aforementioned supply order-received means.

[0011] Moreover, by the supply order-received means, the supply order system (claim 3) concerning this invention performs a shipment check, shipment directions, and delivery processing, inputs the supply classification and the amount of orders received for every customer for every time of an order received, and memorizes all customer lists and the above-mentioned order-received information for an external-memory means at an order file. While collecting automatically the amount used for every recording paper size at intervals of predetermined to all the above-mentioned customer lists, when data processing of the amount of the toner used is carried out and the recording paper and the amount-used data of a toner become below the inventory optimum dose lower limit for every customer, a supply automatic order means carries out data processing of the insufficient quantity to an optimum dose inventory, memorizes it to the order file of an external-memory means, and outputs a shipment demand for the data in this order file to an order-received management tool through means of communications.

[0012]

[Example] Hereafter, one example of this invention is explained with reference to an accompanying drawing. Drawing 1 is the block diagram showing the supply order structure of a system concerning this invention. In drawing, this composition consists of greatly a supply order-received system 100 and a supply order-received system 110. The supply order-received system 100 is constituted by the console 102 connected to the computer 101 and this computer 101. [two or more]

[0013] Moreover, the above-mentioned supply order system 110 is constituted by the computer 111 which performs control of this whole system, the external storage 112, such as a magneto-optic disk, a magnetic tape, a floppy disk, and an IC card, and the many channel type multi-channel communication controller (CCU) 113. Moreover, the computer 101 of the supply order-received system 100 and the computer 111 of the supply order system 110 are connected by the communication line 105 (or channel interface) possible [data communication]. Furthermore, the public line network 115 is connected to the above-mentioned multi-channel communication controller 113, and keycard equipment 117 and the copying machine 118 are connected to it two or more sets through the communication adapter 116.

[0014] In addition, although this example explains a copying machine (PPC) 118 taking the case of the system connected [two or more] as image formation equipment, otherwise, you may be image formation equipments, such as a printer and facsimile apparatus. Moreover, the thing corresponding to the record process of equipment is used also about a supply, and although it is the recording paper (regular paper) and a toner when it is PPC, in the case of a printer or facsimile apparatus, a thermal paper, a record ribbon, ink, etc. are used.

[0015] Next, operation of the supply order system constituted as mentioned above is explained. First, it inputs for every time of an order received from the console 101 which constitutes the supply order-received system 100 which is the 3rd system about the recording paper size for [in order-received units, such as every customer and a customer section (every etc.),] an order received, the classification of a toner, and the input of the amount of orders received about the supply (article of consumption) used for copying machines, such as the recording paper and a toner. Subsequently, the above-mentioned input is transmitted and stored in the external storage 112 which constitutes the supply order system 110 from a computer 101 through a communication line (or channel interface) 105.

[0016] Moreover, collection of the amount data of the supply used and its data processing are made like, and are performed to below. That is, (1) supply order system 110 is beforehand transmitted from the supply order-received system 100, and performs automatic collection of data one by one to keycard equipment 116 through the multi-channel communication controller 113, the public line network 115, and a communication adapter 116 based on all the customer lists stored in external storage 112.

(2) The communication adapter 116 currently installed in the customer is arranged near the keycard equipment 117 with which a customer corresponds, and the copying machine 118, further, it connects with a customer's facsimile apparatus or common telephone, and data communication is performed for this facsimile apparatus or common telephone between keycard equipment 117 and a computer 111 through the multi-channel communication controller 113, the public line network 115, and a communication adapter 116 at the time (empty state of a circuit) of intact. Data communication is performed by the so-called off talk communication method. In addition, the security mechanism is equipped so that the 3rd person cannot access the supply order system 110 through the public line network 115 at keycard equipment 117.

[0017] (3) Similarly collect the amount-used data for every recording paper size for every use section of a copying machine 118 one by one to the keycard equipment 117 currently installed in the customer by data reading instructions at the predetermined intervals (every day or every other day) from a computer 111, or data reception by the automatic call origination from keycard equipment 117.

(4) Next, after automatic collection is completed to the amount-used data based on all the above-mentioned customer lists, a computer 111 performs data processing, such as a total, for every order unit and every recording paper size, and computes the amount of the recording paper used as the following about each recording paper size for every order unit. That is, as shown in drawing 2, it is $\leq (\text{amount of amount-of-orders-received} - \text{used})$ right-inventory lower limit (it differs for every order unit on = generating criteria).

When it comes to be alike, it stores in the order file of external storage 112.

(5) About a toner, it is $\leq (\text{amount of amount-of-orders-received} - \text{used})$ (toner consumption is converted by amount of average used of toner for every recording paper size)) right-inventory lower limit (it differs for every order unit on = generating criteria) from the above-mentioned amount of the recording paper used.

When it comes to be alike, it stores in the order file of external storage 112.

[0018] (6) Repeat and perform the above-mentioned operation about all customer lists.

(7) When the automatic-data-acquisition improper situation by a certain cause occurs in the above-mentioned operation in addition, data are collected by the inquiry by a customer visit or the telephone etc., and the care force of these data is carried out to a computer 111.

(8) A computer 111 transmits the data in the order file of external storage 112 to the computer 101 of the supply order-received system 100 through a communication line (channel interface) 105 after [above-mentioned all] an end of operation. Moreover, the computer 111 of the supply order system 110 performs the shipment check to a customer, shipment directions, delivery directions, and delivery processing based on the above-mentioned data.

(9) In the shipment check to the above-mentioned customer, if there are change directions, a correction input will be performed with a console 102.

[0019] Therefore, for a customer, loads, such as order business to the stock control and the maker by the supply management person in charge, mitigate by the above processing. Moreover, an internal claim, work stagnation, etc. by the supply piece can be prevented beforehand. Furthermore, since the amount of supply storage is maintained by the proper quantity and does not exceed a fixed quantity mostly, the storage space can be stopped to the minimum. Moreover, for a supply supply side, while the load in a supply order received or delivery business mitigates, it can conform and respond to a demand from a customer.

[0020]

[Effect of the Invention] As explained above, according to the supply order system (claim 1) concerning this invention When input storage management of the order-received information on the supply used for image formation equipment from a customer, and order and delivery directions are performed, the amount of the aforementioned supply used is collected at the predetermined intervals and the amount of the supply used reaches the specified quantity Since it was made to output a shipment demand to a supply order-received means, while being able to make the work in the stock control by the supply management person in charge, order business, and the supply order received and delivery business by the supply maker mitigation-ize A supply storage space is stopped to the minimum, further, a supply piece is eliminated and the working efficiency and economical efficiency of supply management business can be planned.

[0021] According to the supply order system (claim 2) concerning this invention, moreover, by the supply order-received means Input / storage management of this order-received information, order / delivery directions, etc. are performed from a customer about supplies for copying machines, such as the recording paper and a toner, at the time of an order received. a supply order means While collecting automatically the amount used for every recording paper size at intervals of predetermined, when data processing of the amount of the toner used is carried out and the aforementioned recording paper and the amount-used data of a toner become below the inventory proper quantity lower limit for every customer, Since data processing of the insufficient quantity to a proper quantity inventory is carried out and it was made to output a shipment demand to the aforementioned supply order-received means, While being able to make the work in the stock control by the supply management person in charge, order business, and the supply order received and delivery business by the supply maker mitigation-ize, supply storage space, such as the recording paper and a toner, is stopped to the minimum, and can eliminate a supply piece further.

[0022] Moreover, according to the supply order system (claim 3) concerning this invention, by the supply order-received means, a shipment check, shipment directions, and delivery processing are performed, the supply classification and the amount of orders received for every customer are inputted for every time of an order received, and all customer lists and the aforementioned order-received information are memorized for an external-memory means at an order file. While a supply automatic order means collects automatically the amount used for every recording paper size at intervals of predetermined to all the above-mentioned customer lists When data processing of the amount of the toner used is carried out and the recording paper and the amount-used data of a toner become below the inventory proper quantity lower limit for every customer, Since data processing of the insufficient quantity to a proper quantity inventory is carried out, and it memorizes to the order file of an external-memory means and was made to output a shipment demand for the data in this order file to an order-received management tool, While being able to make the work in the stock control by the supply management person in charge, order business, and the supply order received and delivery business by the supply maker mitigation-ize, supply storage space, such as the recording paper and a toner, is stopped to the minimum, and can eliminate a supply piece further.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the supply order structure of a system concerning this invention.

[Drawing 2] It is the graph which shows the right-inventory lower limit (committed base) in the supply order system concerning this invention.

[Description of Notations]

100 Supply Order System

101 Computer

102 Console

105 Communication Line (Channel Interface)

110 Supply Order System

111 Computer

112 External Storage

113 Multi-Channel Communication Controller

115 Public Line Network

118 Copying Machine

[Translation done.]

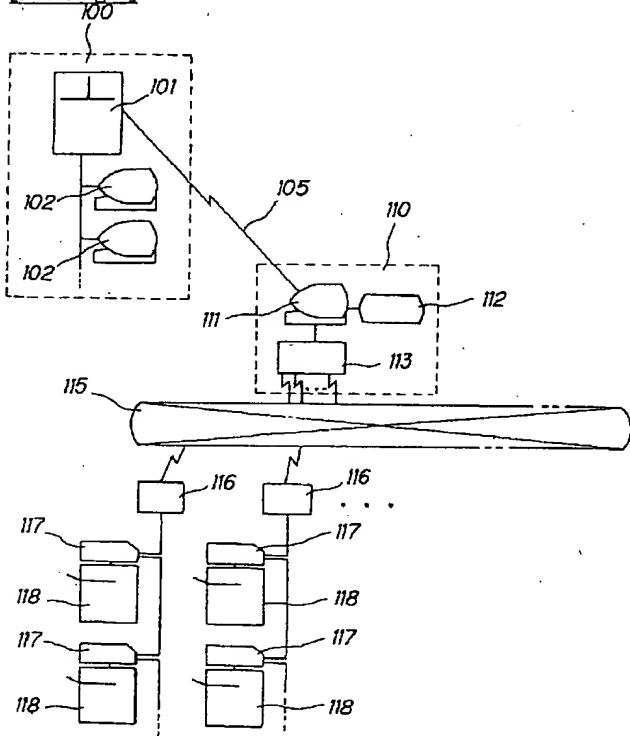
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

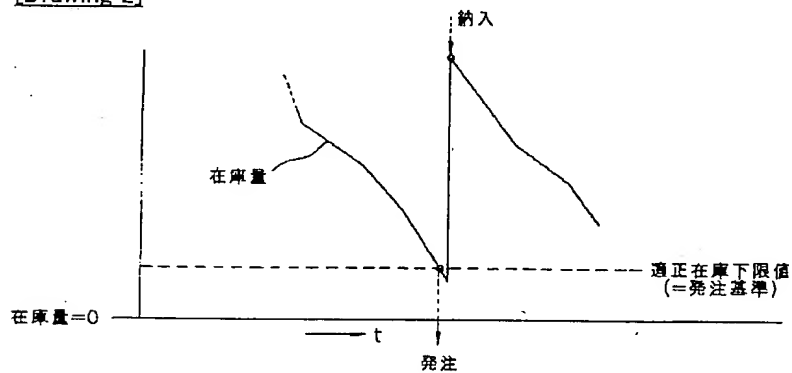
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-325514

(43)公開日 平成7年(1995)12月12日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 G 21/00	3 9 6			
G 0 6 F 19/00				
H 0 4 N 1/00	Z			
			G 0 6 F 15/ 24	
			審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全 5 頁)	

(21)出願番号 特願平6-137813

(22)出願日 平成6年(1994)5月30日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 鈴木 興文

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(72)発明者 高木 照

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

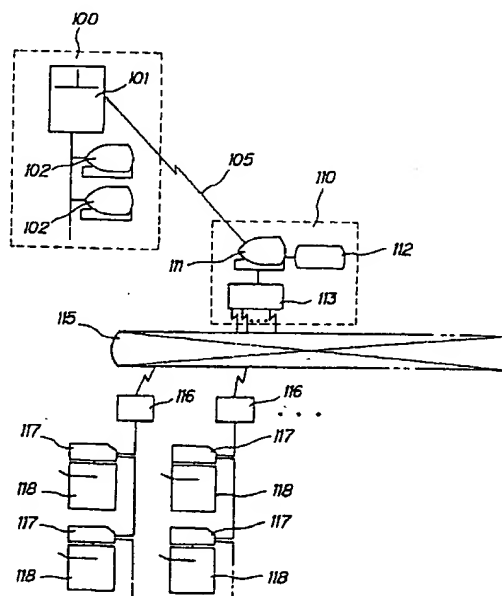
(74)代理人 弁理士 酒井 宏明

(54)【発明の名称】 サプライ発注システム

(57)【要約】

【目的】 サプライ管理担当者による在庫管理や発注業務、およびサプライメーカーによるサプライ受注や配送業務における作業を軽減化させると共に、サプライ保管スペースを最小限に抑え、さらに、サプライ切れを排除し、サプライ管理業務の作業効率と経済性を図る。

【構成】 顧客からの複写機118に使用されるサプライの受注情報の入力保管・管理や発注、配送指示を実行するサプライ受注システム100と、上記サプライの使用量を所定の間隔で収集し、サプライ使用量が所定量に達したときに、サプライ受注システム100に対して出荷要求を出力するサプライ発注システム110とを具備する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 顧客からの画像形成装置に使用されるサプライの受注情報の入力保管・管理や発注、配送指示を実行するサプライ受注手段と、前記サプライの使用量を所定の間隔で収集し、サプライ使用量が所定量に達したときに、前記サプライ受注手段に対して出荷要求を出力するサプライ発注手段とを具備することを特徴とするサプライ発注システム。

【請求項2】 記録紙およびトナー等の複写機用サプライについて顧客より受注時、該受注情報の入力・保管管理や発注・配送指示等を実行するサプライ受注手段と、記録紙サイズ毎の使用量を所定間隔で自動収集すると共に、トナーの使用量を演算処理し、前記記録紙およびトナーの使用量データが顧客毎の在庫適量下限値以下となったとき、適量在庫量までの不足分量を演算処理し、前記サプライ受注手段に対して出荷要求を出力するサプライ発注手段とを具備することを特徴とするサプライ発注システム。

【請求項3】 出荷確認、出荷指示、および配送処理を行う受注管理手段と、顧客先毎のサプライ種別および受注量を受注時毎に入力する受注情報入力手段とにより構成されるサプライ受注手段と、全顧客リストおよび前記受注情報を発注ファイルに記憶する外部記憶手段と、全顧客リストに対して記録紙サイズ毎の使用量を所定間隔で自動収集すると共に、トナーの使用量を演算処理し、前記記録紙およびトナーの使用量データが顧客毎の在庫適量下限値以下となったとき、適量在庫量までの不足分量を演算処理し、前記外部記憶手段の発注ファイルに記憶し、該発注ファイル内のデータを前記受注管理手段に対して出荷要求を出力するサプライ発注手段と、公衆回線を介して複数の画像形成装置とデータ通信制御を行う通信制御手段とにより構成されるサプライ自動発注手段と、前記受注管理手段と前記サプライ発注手段とをデータ通信可能に接続する通信手段とを具備することを特徴とするサプライ発注システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、公衆回線網を介して顧客側の画像形成装置（複写機、ファクシミリ、プリンタ等）におけるサプライ（記録紙、トナー等）の使用量を、サプライ発注側のシステムにより収集・演算し、該使用量に基づいて適量在庫量に対する不足量を算出し、サプライ受注側に出荷要求を自動発信するサプライ発注システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、顧客先に設置されている複写機やレーザプリンタ等の画像形成装置群をサービス拠点側において、顧客毎にその使用するサプライの管理供給等を、例えば、以下のようにして行っていた。

(1) 顧客の管理担当者は、一般オペレータから使用

する使用サプライ（記録紙やトナー等）の在庫が切れたという連絡あるいは管理担当者自身による在庫確認によってディーラーへ発注をかける。

(2) 受注ディーラーは、自社在庫の確認を行い、在庫対応できるものはその在庫品を納品する。

(3) 受注販売は、受注ディーラーと同様に、確認およびその作業を行うが、在庫のないサプライについては、サプライメーカ等に発注をかけ、受入れ後に納品する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記に示されるような従来のサプライ発注システムにあっては、顧客においては、サプライ管理担当者による在庫管理やメーカへの発注業務等の作業に手間がかかると共に、そのサプライが切れ納品されるまでの間にオペレータ等からのクレームが多くなったり、サプライ切れにより装置が使用不可状態になってしまうという問題点があった。また、この問題点を解消するために、余分にサプライを保管すると、その保管スペースを広くとらなければならぬといった問題点が生じる。

【0004】 また、サプライメーカにおいては、人手によるサプライ受注およびその配送作業の負荷が大きいという問題点があった。また、サプライ切れが生じた場合に、その要求に素早く対応してサプライの供給を行うことができないという問題点があった。

【0005】 本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、サプライ管理担当者による在庫管理や発注業務、およびサプライメーカによるサプライ受注や配送業務における作業を軽減化させると共に、サプライ保管スペースを最小限に抑え、さらに、サプライ切れを排除し、サプライ管理業務の作業効率と経済性を図ることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するために、請求項1に係るサプライ発注システムにあっては、顧客からの画像形成装置に使用されるサプライの受注情報の入力保管・管理や発注、配送指示を実行するサプライ受注手段と、前記サプライの使用量を所定の間隔で収集し、サプライ使用量が所定量に達したときに、前記サプライ受注手段に対して出荷要求を出力するサプライ発注手段とを具備するものである。

【0007】 また、請求項2に係るサプライ発注システムにあっては、記録紙およびトナー等の複写機用サプライについて顧客より受注時、該受注情報の入力・保管管理や発注・配送指示等を実行するサプライ受注手段と、記録紙サイズ毎の使用量を所定間隔で自動収集すると共に、トナーの使用量を演算処理し、前記記録紙およびトナーの使用量データが顧客毎の在庫適量下限値以下となったとき、適量在庫量までの不足分量を演算処理し、前記サプライ受注手段に対して出荷要求を出力するサプラ

イ発注手段とを具備するものである。

【0008】また、請求項3に係るサプライ発注システムにあっては、出荷確認、出荷指示、および配送処理を行う受注管理手段と、顧客先毎のサプライ種別および受注量を受注時毎に入力する受注情報入力手段とにより構成されるサプライ受注手段と、全顧客リストおよび前記受注情報を発注ファイルに記憶する外部記憶手段と、全顧客リストに対して記録紙サイズ毎の使用量を所定間隔で自動収集すると共に、トナーの使用量を演算処理し、前記記録紙およびトナーの使用量データが顧客毎の在庫適量下限値以下となったとき、適量在庫量までの不足分量を演算処理し、前記外部記憶手段の発注ファイルに記憶し、該発注ファイル内のデータを前記受注管理手段に対して出荷要求を出力するサプライ発注手段と、公衆回線を介して複数の画像形成装置とデータ通信制御を行う通信制御手段とにより構成されるサプライ自動発注手段と、前記受注管理手段と前記サプライ発注手段とをデータ通信可能に接続する通信手段とを具備するものである。

【0009】

【作用】本発明に係るサプライ発注システム（請求項1）は、顧客からの画像形成装置に使用されるサプライの受注情報の入力保管管理や発注、配送指示を実行し、前記サプライの使用量を所定の間隔で収集し、サプライ使用量が所定量に達したときに、サプライ受注手段に対して出荷要求を出力する。

【0010】また、本発明に係るサプライ発注システム（請求項2）は、サプライ受注手段により、記録紙およびトナー等の複写機用サプライについて顧客より受注時、該受注情報の入力・保管管理や発注・配送指示等を実行し、サプライ発注手段は、記録紙サイズ毎の使用量を所定間隔で自動収集すると共に、トナーの使用量を演算処理し、前記記録紙およびトナーの使用量データが顧客毎の在庫適量下限値以下となったとき、適量在庫量までの不足分量を演算処理し、前記サプライ受注手段に対して出荷要求を出力する。

【0011】また、本発明に係るサプライ発注システム（請求項3）は、サプライ受注手段により、出荷確認、出荷指示、および配送処理を行い、顧客先毎のサプライ種別および受注量を受注時毎に入力し、外部記憶手段に全顧客リストおよび上記受注情報を発注ファイルに記憶する。サプライ自動発注手段は、上記全顧客リストに対して記録紙サイズ毎の使用量を所定間隔で自動収集すると共に、トナーの使用量を演算処理し、記録紙およびトナーの使用量データが顧客毎の在庫適量下限値以下となったとき、適量在庫量までの不足分量を演算処理して外部記憶手段の発注ファイルに記憶し、該発注ファイル内のデータを通信手段を介して受注管理手段に出荷要求を出力する。

【0012】

【実施例】以下、本発明の一実施例を添付図面を参照して説明する。図1は、本発明に係るサプライ発注システムの構成を示すブロック図である。図において、本構成は、サプライ受注システム100とサプライ受注システム110とで大きく構成される。サプライ受注システム100はコンピュータ101と該コンピュータ101に複数接続されたコンソール102とにより構成されている。

【0013】また、上記サプライ発注システム110は、本システム全体の制御を実行するコンピュータ111と、光磁気ディスク、磁気テープ、フロッピーディスク、ICカード等の外部記憶装置112と、多チャンネル型の多チャンネル通信制御装置（CCU）113とにより構成されている。また、サプライ受注システム100のコンピュータ101とサプライ発注システム110のコンピュータ111とは通信回線105（あるいは、チャンネルインターフェイス）とによりデータ通信可能に接続されている。さらに、上記多チャンネル通信制御装置113には、公衆回線網115が接続され、通信アダプタ116を介して、キーカード装置117および複写機118が複数組接続されている。

【0014】なお、本実施例では、画像形成装置として複写機（PPC）118を複数接続したシステムを例にとって説明するが、他にプリンタやファクシミリ装置等の画像形成装置であってもよい。また、サプライについても、装置の記録プロセスに合致したものが用いられ、PPCの場合は記録紙（普通紙）やトナーであるが、プリンタやファクシミリ装置の場合は、感熱紙、記録リボン、インク等が用いられ。

【0015】次に、以上のように構成されたサプライ発注システムの動作について説明する。まず、記録紙およびトナー等の複写機に用いるサプライ（消耗品）について、受注単位（顧客毎あるいは顧客先部門毎等）における受注対象の記録紙サイズ、トナーの種別、受注量の入力情報を第3のシステムであるサプライ受注システム100を構成するコンソール101より受注時毎に入力する。次いで、上記入力情報は、コンピュータ101より通信回線（あるいは、チャンネルインターフェイス）105を介して、サプライ発注システム110を構成する外部記憶装置112に転送し、格納する。

【0016】また、サプライ使用量データの収集およびその演算処理は以下のようにして行われる。すなわち、

（1）サプライ発注システム110は、予めサプライ受注システム100より転送され、外部記憶装置112に格納されている全顧客リストに基づいて多チャンネル通信制御装置113、公衆回線網115、通信アダプタ116を介して、キーカード装置116に対して順次データの自動収集を実行する。

（2）顧客先に設置されている通信アダプタ116は、顧客先の該当するキーカード装置117および複写機1

18の近傍に配置され、さらに、顧客先のファクシミリ装置あるいは一般電話器と接続され、該ファクシミリ装置あるいは一般電話器が未使用時（回線の空き状態）に、キーカード装置117とコンピュータ111との間で、多チャンネル通信制御装置113、公衆回線網115、通信アダプタ116を介してデータ通信が行われる。いわゆる、オフトーク通信方式によりデータ通信が実行される。なお、サプライ発注システム110は、公衆回線網115を介して、第三者がキーカード装置117にアクセスできないようにセキュリティ機構が装備されている。

【0017】（3）同様に、顧客先に設置されているキーカード装置117に対して、コンピュータ111よりの所定間隔（毎日あるいは隔日等）でのデータ読取指令、あるいはキーカード装置117よりの自動発呼によるデータ受信により、複写機118の使用部門毎の記録紙サイズ毎の使用量データの収集を順次行う。

（4）次に、上記全顧客リストに基づいて使用量データに自動収集が終了すると、コンピュータ111は、発注単位毎、記録紙サイズ毎に集計等の演算処理を行い、発注単位毎の各記録紙サイズについて、記録紙使用量を以下の如く算出する。すなわち、図2に示すように、

$(\text{受注量} - \text{使用量}) \leq \text{適正在庫下限値} (= \text{発生基準で発注単位毎に異なる})$

になったとき、外部記憶装置112の発注ファイルに格納する。

（5）トナーについては、上記記録紙使用量から、

$(\text{受注量} - \text{使用量} (\text{記録紙サイズ毎に、トナーの平均使用量によりトナー消費量を換算})) \leq \text{適正在庫下限値}$

$(= \text{発生基準で発注単位毎に異なる})$

になったとき、外部記憶装置112の発注ファイルに格納する。

【0018】（6）上記動作を全顧客リストについて繰返し実行する。

（7）なお、上記動作において、何らかの原因による自動データ収集不可事態が発生したときには、顧客訪問あるいは電話による問い合わせ等によりデータを収集し、該データをコンピュータ111に手入力する。

（8）上記全動作終了後、コンピュータ111は、外部記憶装置112の発注ファイル内のデータを通信回線（チャンネルインターフェイス）105を介して、サプライ受注システム100のコンピュータ101に転送する。また、サプライ発注システム110のコンピュータ111は、上記データに基づいて顧客に対する出荷確認、出荷指示、配送指示、配送処理を実行する。

（9）上記の顧客に対する出荷確認において、変更指示があれば、コンソール102により修正入力を実行する。

【0019】したがって、以上の処理により、顧客にとっては、サプライ管理担当者による在庫管理やメーカへ

の発注業務等の負荷が軽減する。また、サプライ切れによる内部クレームや作業停滞等を未然に防止することができる。さらに、サプライ保管量が適量に維持されてほぼ定量を越えることがないため、その保管スペースを最小限に抑えることができる。また、サプライ供給側にとっては、サプライ受注や配送業務における負荷が軽減すると共に、顧客からの要求に即応して対応することができる。

【0020】

10 【発明の効果】以上説明したように、本発明に係るサプライ発注システム（請求項1）によれば、顧客からの画像形成装置に使用されるサプライの受注情報の入力保管管理や発注、配送指示を実行し、前記サプライの使用量を所定の間隔で収集してサプライ使用量が所定量に達したときに、サプライ受注手段に対して出荷要求を出力するようにしたため、サプライ管理担当者による在庫管理や発注業務、およびサプライメーカによるサプライ受注や配送業務における作業を軽減化させることができると共に、サプライ保管スペースが最小限に抑えられ、さら

20 に、サプライ切れが排除され、サプライ管理業務の作業効率と経済性を図ることができる。

【0021】また、本発明に係るサプライ発注システム（請求項2）によれば、サプライ受注手段により、記録紙およびトナー等の複写機用サプライについて顧客より受注時、該受注情報の入力・保管管理や発注・配送指示等を実行し、サプライ発注手段は、記録紙サイズ毎の使用量を所定間隔で自動収集すると共に、トナーの使用量を演算処理し、前記記録紙およびトナーの使用量データが顧客毎の在庫適量下限値以下となったとき、適量在庫

30 量までの不足分量を演算処理し、前記サプライ受注手段に対して出荷要求を出力するようにしたため、サプライ管理担当者による在庫管理や発注業務、およびサプライメーカによるサプライ受注や配送業務における作業を軽減化させることができると共に、記録紙やトナー等のサプライ保管スペースが最小限に抑えられ、さらに、サプライ切れを排除することができる。

40 【0022】また、本発明に係るサプライ発注システム（請求項3）によれば、サプライ受注手段により、出荷確認、出荷指示、および配送処理を行い、顧客先毎のサプライ種別および受注量を受注時毎に入力し、外部記憶手段に全顧客リストおよび前記受注情報を発注ファイルに記憶する。サプライ自動発注手段は、上記全顧客リストに対して記録紙サイズ毎の使用量を所定間隔で自動収集すると共に、トナーの使用量を演算処理し、記録紙およびトナーの使用量データが顧客毎の在庫適量下限値以下となったとき、適量在庫量までの不足分量を演算処理して外部記憶手段の発注ファイルに記憶し、該発注ファイル内のデータを受注管理手段に対して出荷要求を出力するようにしたため、サプライ管理担当者による在庫管理や発注業務、およびサプライメーカによるサプライ受

注や配送業務における作業を軽減化させることができると共に、記録紙やトナー等のサプライ保管スペースが最小限に抑えられ、さらに、サプライ切れを排除することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るサプライ発注システムの構成を示すブロック図である。

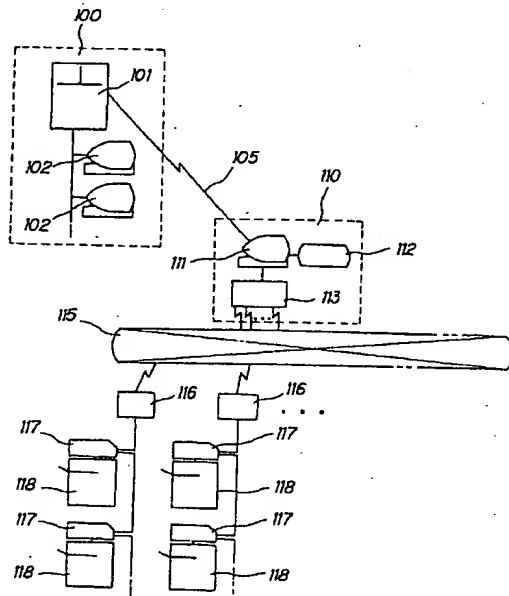
【図2】本発明に係るサプライ発注システムにおける適正在庫下限値（発注基準）を示すグラフである。

【符号の説明】

10 118 複写機

- 100 サプライ発注システム
- 101 コンピュータ
- 102 コンソール
- 105 通信回線（チャンネルインターフェイス）
- 110 サプライ発注システム
- 111 コンピュータ
- 112 外部記憶装置
- 113 多チャンネル通信制御装置
- 115 公衆回線網
- 116 複写機

【図1】



【図2】

